

## СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ по професионално направление **5.13 Общо инженерство**, научна специалност „Ергономия и промишлен дизайн“ обявен в ДВ бр. 100 / 24.11.2020 г.

с кандидат: **гл. ас. д-р инж. Боряна Георгиева Георгиева**

Член на научно жури: **проф. д-р Пенка Ангелинова Димитрова**

### **1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата**

Конкурсът е обявен за нуждите на Машиностроителен факултет, катедра „Инженерен дизайн“. Единствен кандидат е гл. ас. д-р инж. Боряна Георгиева Георгиева.

Гл. ас. д-р Георгиева завършва ОКС „магистър“ по специалност „Индустриален мениджмънт“ през 2000г. в Стопански факултет на ТУ-София. През 2003 г. постъпва в Технически университет-София като асистент в катедра „Хуманитарни науки и дизайн“ в Стопански факултет. От 2009 г. е главен асистент в катедра „Инженерен дизайн“ в Машиностроителен факултет на ТУ-София. През 2013 г. защитава дисертационен труд на тема „Общата теория на системите като теоретична основа на инженерния дизайн“ по научна специалност „Ергономия и промишлен дизайн“.

За участие в конкурса представя доказателства за покриване на следните наукометрични показатели, изискуеми от ЗРАСРБ и ПУРЗАД на ТУ-София за заемане на АД „доцент“:

- защитен дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“ и публикации по него – 50 т. (показател А, изискуеми 50);
- монографичен труд на тема „Оценяване на дизайнерски продукти“ с рецензенти доц. д-р инж. Мирослав Денчев и доц. д-р инж. Георги Червендинев – 100 т. (показател В, изискуеми 100);
- 14 бр. публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни трудове – 250 т. (показател Г, изискуеми 200);
- 4 броя авторски дизайн и арт проекта;
- 24 цитирания в монографии и колективни томове с научно рецензиране и 1 цитиране в нереферирани списания с научно рецензиране – 74 т. (показател Д, изискуеми 50);
- хорариум на водени лекции за последните три години в ТУ-София – 501 ч., респ. точки (показател Ж, изискуеми 30);
- учебник със заглавие „Теоретични аспекти на инженерния дизайн“ – 40 т. (по показател Е не се изискват точки);

Прегледът на представените документите ясно показва както покриването на минималните национални изисквания, така и на тези на ТУ-София за заемане на АД „доцент“. Налице е значително превишаване на изискванията за повечето от тях.

Всички представени материали съответстват на темата на конкурса и затова ги приемам за оценка и оформяне на становище. Не се оценяват представените материали по дисертационния труд, те се приемат за сведение.

Представени са и справки за научноизследователската и художествено-творческата дейност на кандидатката – от постъпването си на работа в ТУ-София има участие в 12 проекта от вътрешните за ТУ-София конкурси и е ръководила 2. Има участия в художествени пленери и творчески работилници, и ръководство на една, свързани с художествено-творчески проекти по НИС и с дни на науката на ТУ-София. Има приложени сертификати за завършени курсове за работа с CAD-CAM софтуери и за повишаване на квалификацията, както и грамота за участие в мероприятие на център АЛУМНИ на ТУ-София.

Гл. ас. д-р Георгиева активно участва и в административната дейност на катедра „Инженерен дизайн“ – тя е Заместник-ръководител на катедрата втори мандат.

## **2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата**

Като преподавател в ТУ-София кандидатката е разработила и провеждала лекции, семинарни и лабораторни упражнения по дисциплини от бакалавърските и магистърските програми за специалности Инженерен дизайн и Машиностроене в МФ, както и по дисциплини от други факултети на ТУ-София. Ръководила е курсови и дипломни работи на студенти. Била е и съръководител на успешно защитил докторант по научната специалност на конкурса.

Представена е справка за водените лекционни курсове за последните 3 години, включваща списък от 7 дисциплини, 6 от които в МФ – Въведение в дизайна, История на техниката (за специалности Инженерен дизайн и Машиностроене), Творчески методи в дизайна, Дизайнерски експертизи, Администриране на дизайнерски проекти и Анализ и синтез на системи в СФ. Впечатление прави големият брой курсове, водени от кандидатката, което предполага много добра педагогическа подготовка.

## **3. Основни научни и научноприложни приноси**

По конкурса кандидатката е заявила 8 научноприложни и 7 приложни приноса. Научноприложните приноси са разделени в следните основни групи според областите на изследване:

- методи за оценка на дизайнерски продукти (В.3, Г.8.8, Г.8.11, Г.8.13, Г.8.14);
- начини за формиране на експертни групи за оценка на дизайнерски продукти (В.3, Г.8.4, Г.8.13);
- анализ на базови термини и постановки от различни научни области и адаптирането им към дизайнерски продукти (В.3, Г.8.3, Г.8.10, Г.8.13);

По-същественият приложни приноси са:

- разработване и апробация на методика за оценка дизайнерски продукти (В.3, Г.8.4, Г.8.14);
- извеждане на терминологичен показалец във връзка с оценяването на дизайнерски продукти (В.3);
- даване на насоки за прилагане различни евристични методи при създаване на дизайнерски продукти, като част от са подкрепени с примери на авторски проекти и продукти (Г.8.1, Г.8.3, Г.8.5).

Значителният брой самостоятелни публикации – 11, както и останалите 3, в които кандидатката е съавтор само с един автор, ми дават основание да считам, че приносите са основно лично нейно дело. Много добро впечатление правят и представените авторски дизайн и арт проекти. Те са по тематиката на конкурса, а

три от четирите имат връзка и с представените за участие публикации. Това показва, че кандидатката има не само много добри теоретични знания, а и практически умения в областта на инженерния дизайн.

Представеният учебник „Теоретични аспекти на инженерния дизайн“ показва знания и умения за съставяне на качествени учебни пособия.

Кандидатката прилага справка за 2 цитирания в монографии, едната от които е на чуждестранен автор, 22 цитирания предимно в страната от български автори, но има и 3 в чужбина, 1 от които е от чуждестранен автор, като са цитирани общо 13 научни труда.

Представената справка за цитиранията изпълнява и надвишава изискуемият минимум за заемане на академична длъжност „доцент“.

#### **4. Значимост на приносите за науката и практиката**

Представените за участие в конкурса научни трудове са на български и английски език и са представени на научни форуми в страната и чужбина. Изведените научноприложни и приложни приноси са полезни както за развитието на научните и практически разработки, така за и обучението в областта на инженерния дизайн. Считаю, че представените научни и приложни трудове и проекти са от полза в работата не само на дизайнерите, но и на специалисти от други научни области, имащи връзка с дизайна, както и на заинтересовани лица с различна степен на информираност.

Кандидатката покрива всички количествени изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“. Цитиранията от страна на български и чуждестранни автори показва че е позната сред научната общност в областта, в която работи.

#### **5. Критични бележки и препоръки**

Нямам критични бележки към представените материали. Бих препоръчала по-широко представяне на резултатите от бъдещите изследвания в световни научни списания и на форуми в чужбина. Това би повишило авторитета на кандидатката в международните научни среди и публикуването и цитируемостта на изследванията ѝ в световни бази данни като SCOPUS и Web of Science.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Познавам много добре кандидатката, нейните научни и приложни разработки, дизайн и арт проекти. Запозната съм и с дисертационния ѝ труд. Кандидатката е трудолюбив, доказан и задълбочен учен и преподавател. Впечатленията ми от нея са отлични и се потвърдиха при запознаването ми с представените материали, които са прецизно подредени и оформени. Налице са достатъчно научноприложни и приложни приноси. Като количество и качество представените материали покриват и надхвърлят изискванията на ЗРАСРБ и ПУРЗАД на ТУ-София за заемане на АД „доцент“.

Въз основа на гореизложеното намирам за основателно да предложи гл. ас. д-р инж. Боряна Георгиева Георгиева да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 5.13 Общо инженерство, по научна специалност „Ергономия и промишлен дизайн“.

Дата: 10.03.2021 г.

**ЧЛЕН НА ЖУРИТО:**

(проф. д-р П. Димитрова)

## **S T A T E M E N T**

regarding the competition for academic position **Associate Professor**  
in Professional field **5.13 General Engineering**,  
Scientific specialty **“Ergonomics and Industrial Design”**,  
announced in the State Gazette, Issue 100 / 24.11.2020  
Candidate: **Assist. Prof. Dr. Eng. Boryana Georgieva Georgieva**  
Reviewer: **Prof. Dr. Penka Angelinova Dimitrova**

### **1. General characteristics of the candidate's research and applied research activity**

The competition has been announced for the needs of the Faculty of Mechanical Engineering, Department of Engineering Design. The only candidate is Assistant Professor Dr. Eng. Boryana Georgieva Georgieva.

Assist. Prof. Dr. Georgieva graduated with a Master's degree in Industrial Management at the Faculty of Economics in Sofia in 2000. In 2003 she began working at the Technical University of Sofia as an Assistant in the Department of Humanities and Design at the Faculty of Economics. Since 2009 she has been an Assistant Professor at the Department of Engineering Design at the Faculty of Mechanical Engineering at the Technical University of Sofia. In 2013 she defended her dissertation on "General Theory of Systems as a theoretical basis of Engineering Design" in the scientific specialty "Ergonomics and Industrial Design".

For participation in the competition Assist. Prof. Dr. Georgieva presents evidences for covering the following scientometric indicators required by the national regulations and those of TU-Sofia for holding the academic position Associate Professor:

- defended dissertation for awarding an educational and scientific degree "Doctor" and publications on it – 50 points (indicator A, required 50);
- monographic book on “Evaluation of Design Products” with reviewers Assoc. Prof. Dr. Eng. Miroslav Denchev and Assoc. Prof. Dr. Eng. Georgi Chervendinev – 100 points (indicator V, required 100);
- 14 publications in non-refereed journals with scientific review or in edited collective works – 250 points (indicator G, required 200);
- 4 author's design and art project;
- 24 citations in monographs and collective volumes with scientific review and 1 citation in non-refereed journals with scientific review – 74 points (indicator D, required 50);
- lectures for the last three years at TU-Sofia – 501 hours, resp. points (indicator J, required 30);
- textbook with a title “Theoretical aspects of Engineering Design” – 40 points (according to indicator E no points are required).

The review of the submitted documents clearly shows both the coverage of the minimum national requirements and those of TU-Sofia for holding the academic position “Associate Professor”. There is a significant excess of requirements for most of them.

All submitted materials correspond to the topic of the competition and therefore I accept them for evaluation and review. The presented materials on the dissertation are not evaluated, they are accepted for information.

References for the research and artistic-creative activity of the candidate are also presented – since starting the work at TU-Sofia she has participated in 12 projects from

the internal competitions at TU-Sofia and has managed 2. She has participated in open airs and creative workshops, and led one related to artistic-creative projects at a Research Center and days of science at the Technical University of Sofia. There are certificates for completed courses for working with CAD-CAM software and for raising the qualification, as well as a diploma for participation in an event of the ALUMNI center of TU-Sofia.

Assist. Prof. Dr. Georgieva actively participates in the administrative activities of the Department of Engineering Design. She is the Deputy Head of the Department for a second term.

## **2. Assessment of the candidate's pedagogical preparation and activity**

As a lecturer at TU-Sofia, the candidate has developed and conducted lectures, seminars and laboratory exercises in disciplines of bachelor's and master's programs in Engineering Design and Mechanical Engineering at the Faculty of Mechanical Engineering, as well as in disciplines from other faculties of TU-Sofia. She has supervised course works and diploma theses of students. She was also the co-supervisor of a successfully defended doctor student in the scientific specialty of the competition.

A reference for the conducted lecture courses for the last 3 years is presented. It includes a list of 7 disciplines, 6 of which are in Faculty of Mechanical Engineering – Introduction in Design, History of Technique (for specialties Engineering Design and Mechanical Engineering), Heuristic in Design, Design Expertise, and Design projects administration and Analysis and Synthesis of Systems in the Faculty of Economics. It is impressive how large is the number of courses led by the candidate, which requires very good pedagogical skills.

## **3. Main scientific and scientific-applied contributions**

The candidate has declared 8 scientific-applied and 7 applied contributions. The scientific-applied contributions are divided into the following main groups according to the areas of research:

- methods for evaluation of Design Products (V.3, G.8.8, G.8.11, G.8.13, G.8.14);
- ways to form expert groups for evaluation of Design Products (V.3, G.8.4, G.8.13);
- analysis of basic terms and statements from different scientific fields and their adaptation to Design Products (V.3, G.8.3, G.8.10, G.8.13);

The more significant applied contributions are:

- development and testing of a methodology for evaluation of Design Products (V.3, G.8.4, G.8.14);
- derivation of a terminological indicator in connection with the evaluation of Design Products (V.3);
- giving guidelines for the application of various heuristic methods in the creation of design products, some of which are supported by examples of author's projects and products (G.8.1, G.8.3, G.8.5).

The significant number of independent publications – 11, as well as the other 3, in which the candidate is a co-author with only one author, give me reason to believe that the contributions are mainly her personal work. The presented author's design and art projects also makes a very good impression. They are on the topic of the competition, and three of the four are related to the publications submitted for participation. This shows

that the candidate has not only very good theoretical knowledge but also practical skills in the field of Engineering Design.

The presented textbook "Theoretical aspects of Engineering Design" shows knowledge and skills for compiling quality teaching aids.

The candidate encloses a reference for 2 citations in monographs, one of which is by a foreign author, 22 citations mainly in the country by Bulgarian authors, but there are also 3 abroad, 1 of which is by a foreign author, citing a total of 13 scientific papers.

The presented reference for the citations fulfills and exceeds the required minimum for holding the academic position of "Associate Professor".

#### **4. Significance of contributions to science and practice**

The scientific papers presented for participation in the competition are in Bulgarian and English and are presented at scientific forums in the country and abroad. The derived scientific and applied contributions are useful both for the development of scientific and practical developments, as well as for the training in the field of Engineering Design. I believe that the presented scientific and applied papers and projects are useful in the work not only of designers, but also of specialists from other scientific fields related to design, as well as stakeholders with varying degrees of awareness.

The candidate meets all the quantitative requirements for holding the academic position of "Associate Professor". The citations by Bulgarian and foreign authors show that she is known among the scientific community in the field in which she works.

#### **5. Critical notes and recommendations**

I have no critical remarks on the presented materials. I would recommend a wider presentation of the results of future research in world scientific journals and forums abroad. This would increase the candidate's authority in international scientific circles and the publication and citation of her research in global databases such as SCOPUS and Web of Science.

### **CONCLUSION**

I know the candidate very well, her scientific and applied developments, design and art projects. I am also aware of her dissertation. The candidate is a hardworking, proven and thorough scientist and lecturer. My impressions from her are excellent and were confirmed when I got acquainted with the presented materials, which are precisely arranged and formatted. There are enough scientific and applied contributions. In terms of quantity and quality, the presented materials meets and exceeds the requirements stated in the national regulations and those of TU-Sofia for holding the academic position Associate Professor.

Based on the above, I find reasonable to propose Assist. Prof. Dr. Eng. Boryana Georgieva Georgieva to hold the academic position Associate Professor in the Professional field 5.13 General Engineering, Scientific specialty "Ergonomics and Industrial Design".

Date: 10.03.2021

**SCIENTIFIC JURY MEMBER:**

(Prof. Dr. Penka Dimitrova)